

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U000703

Державний реєстраційний номер: 0122U200668

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення функціональних матеріалів, нано- та інформаційних технологій: розроблення технологічних основ виготовлення кровоспинних гідрогелевих пов'язок для воєнно-польової медицини і медицини катастроф, виконання клінічних випробовувань гідрогелевих лікувальних пов'язок на основі альгінату натрію та доклінічних випробовувань кровоспинних пов'язок; виготовлення експериментального зразка переносного надвисокочутливого цифрового програмованого градієнтометра. Розроблення сервісного спеціального програмного забезпечення. розроблення переліку РКД на дослідний зразок приладу. Проведення натурних випробувань на полігоні; розроблення ескізної документації для виготовлення шасі і на її основі створення макета мобільного робота з системою оперативного спостереження; розроблення мікрогелевого каталізатора гетерофазного окиснення; створення та дослідження полімерних макетів куполів з застосуванням 3D принтерів; розроблення технології виготовлення тіосульфатної субстанції з антимікробною дією.

Початок етапу: 06.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, буд. 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322582111

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 3804444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.7 - інше

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201390

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1032.600

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Функціональні матеріали, нано- та інформаційні технології (технічні науки)

Назва роботи англійською:

Functional materials, nano- and information technologies (technical science)

Реферат українською:

Створено та запущено в експлуатацію пілотну установку для виготовлення дослідно-промислових партій гідрогелевих лікувальних пов'язок «Aquior»; проведено основні клінічні дослідження цього виробу медичного призначення. Виготовлено та передано на потреби цивільних та військових понад 75000 гідрогелевих лікувальних пов'язок. Отримані значні кількості відгуків та подяк безпосередньо від військових лікарів та благодійних організацій, з чого можна зробити висновок, що розроблені гідрогелеві лікувальні пов'язки Aquior проявляють високу ефективність при наданні невідкладної допомоги на передовій при опікових травмах (в тому числі опіках, що спричинені фосфоровмісними запалювальними засобами), лікуванні ушкоджень типу «траншейної стопи» та для лікування післяопераційних, рваних, вогнепальних ран і опіків у госпіталях. Розроблено основи технології виробництва гідрогелевих гемостатичних бинтів. Проведені випробовування однозначно показали ефективність розроблених гемостатичних бинтів при зупинці артеріальних та венозних кровотеч в результаті ранового пошкодження судин. Розроблено і виготовлено експериментальний зразок переносного надвисокочутливого цифрового програмованого градієнтметра «СКІФ-АМ». Розроблено перелік РКД на експериментальний (дослідний) зразок приладу «СКІФ- АМ». Проведено натурні випробування приладу на полігоні геомагнітної станції «Львів». Виготовлено макетний зразок мобільного роботизованого комплексу для систем оперативного спостереження і проведено його лабораторні випробування. Розроблено проект технічних умов та лабораторну методику синтезу селен-вмісного мікрогелевого каталізатора для гетерофазного "зеленого" окиснення продуктів переробки відновлюваної сировини. Розроблено практичні рекомендації з проектування полімерних куполів виготовлених за допомогою технології 3D друку. Створено основи екологічно-безпечної технології та лабораторний регламент одержання тіосульфатної субстанції з сильною антимікробною дією.

Реферат англійською:

A pilot plant for the production of pilot batches of hydrogel medical dressings "Aquior" was created and put into operation; the main clinical trials of this medical product were conducted. More than 75000 of hydrogel therapeutic dressings were manufactured and delivered for the needs of civilians and military. A significant amount of feedback and gratitude has been received directly from military doctors and charitable organizations, from which it can be concluded that the developed Aquior hydrogel dressings are highly effective in providing emergency care at the front line for burn injuries (including burns caused by phosphorus-containing inflammatory agents), treatment of "trench foot" injuries and for the treatment of postoperative, lacerations, gunshot wounds and burns in hospitals. The basics of hydrogel hemostatic bandages production technology have been developed. Tests have clearly shown the effectiveness of the developed hemostatic bandages in stopping arterial and venous bleeding as a result of wound damage to blood vessels. An experimental sample of portable ultra-high-sensitivity digital programmable gradiometer "SKIF-AM" was developed and manufactured. A list of WDDs for the experimental (prototype) sample of the device "SKIF-AM" was developed. Full-scale tests of the device were carried out at the testing ground of the geomagnetic station "Lviv". A prototype of a mobile robotic complex for operational surveillance systems was made and its laboratory tests were carried out. The draft technical specifications and laboratory methodology for the synthesis of selenium-containing microgel catalyst for heterophase "green" oxidation of renewable raw materials processing products were developed. Practical recommendations for the design of polymer domes made using 3D printing technology have been developed. The

basics of environmentally friendly technology and laboratory regulations for the production of thiosulfonate substance with a strong antimicrobial effect

Індекс УДК: 678.01;544.23.02/.03;544.25.02/.03, 678.6/.7;544.23.057;544.25.057, 621.315.562, 665.77, 537-311.322

Коди тематичних рубрик: 31.25.15, 31.25.19, 45.09.35, 61.51.37, 29.19.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Небесний Роман Володимирович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: с.д.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: 1. Пілотна автоматизована установка для виробництва дослідно-промислових партій альгінатних гідрогелевих лікувальних пов'язок продуктивністю 500 дм²/рік; основи технології виробництва гідрогелевих гемостатичних бинтів. 2. Експериментальний (дослідний) зразок переносного надвисокочутливого цифрового програмованого градієнтметра «СКІФ-АМ». 3. Макетний зразок мобільного роботизованого комплексу для систем оперативного спостереження. 4. Лабораторна методика синтезу селен-вмісного мікрогелевого каталізатора для гетерофазного "зеленого" окиснення продуктів переробки відновлюваної сировини. 5. Практичні рекомендації з проектування полімерних куполів виготовлених за допомогою технології 3D друку 6. Лабораторний регламент одержання тіосульфонатної субстанції з сильною антимікробною дією.

Назва НТП англійською: 1. Pilot automated plant for the production of pilot batches of alginate hydrogel medical dressings with a capacity of 500 dm²/year; basics of technology for the production of hydrogel hemostatic bandages. 2. Experimental (prototype) sample of portable ultra-high-sensitivity digital programmable gradiometer "SKIF-AM". 3. Prototype of mobile robotic complex for operational surveillance systems. 4. Laboratory methodology for the synthesis of selenium-containing microgel catalyst for heterophase "green" oxidation of renewable raw materials processing products. 5. Practical recommendations for the design of polymer domes made using 3D printing technology 6. Laboratory regulations for the preparation of thiosulfonate substance with a strong antimicrobial effect.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні, Матеріали, Основи екологічно-безпечної технології та лабораторний регламент одержання тіосульфонатної субстанції з сильною антимікробною дією.

Галузь застосування: 72.19 Дослідження та експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: 1. Автоматизована пілотна установка для виробництва дослідно-промислових партій гідрогелевих лікувальних пов'язок «Aquiog». Створено новий гемостатичний бинт для зупинки критичних кровотеч в польових умовах. 2. Створено вперше вітчизняний переносний надвисокочутливий цифровий градієнтметр для високоточної археологічної магніторозвідки для виконання неруйнівного дослідження об'єктів архіології та нерухомих пам'яток історичної спадщини України. Прилад є перспективним для розмінування територій. 3. Для проведення розвідувальних операцій на базі мобільної роботизованої платформи створено інтегровану пасивну систему моніторингу навколишнього простору зі сукупністю спільно функціонуючих датчиків, засобів зв'язку та засобів управління і індикації, призначених для отримання і об'єднання інформації. Особливістю розробленого алгоритму керування є вибір відповідного силового блоку керування моторами, що дає можливість його застосування до різних типів рушіїв (колісний, гусеничний). 4. Розроблено рекомендації щодо оптимальних складу, структури та умов використання селен-вмісного мікрогелевого каталізатора. Опрацьовано методику відділення мікрогелевого каталізатора від реакційної суміші та експериментально підтверджено його ефективність при багатократному використанні. Розроблено технічні умови проекту та лабораторну методику синтезу селен-вмісного мікрогелевого каталізатора. 5. Випробувано модель полімерного купола виготовленого методом 3D друку, досліджено його міцність та деформативність. 6. Створено екологічно-безпечну технологію одержання тіосульфонатної субстанції, що базується на сучасних трендах «зеленої хімії». Тіосульфонатна субстанція проявила себе на рівні, а у деяких випадках краще, відомих широко використовуваних антибіотиків Ципрофлоксацину, Ванкоміцину та Клотримазолу.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Збільшення обсягів виробництва, Підвищення продуктивності праці, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 06.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Споживачі продукції: ТОВ "Артеріум", Фармацевтична корпорація «Юрія-Фарм», ТОВ "Спецконтракт", збройні сили України, НДЦ "Рятівна археологічна служба", НАЕК «Енергоатом»

Перспективні ринки: України та ЄС

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Демидов Іван Васильович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Івасів Володимир Васильович

(Д. Т. Н.)

Аллахвердова Віолетта Володимирівна

Варваренко Сергій Миколайович

(Д. Х. Н.)

Вознюк Леонід Іванович

(К. Т. Н.)

Гавриляк Степан Анатолійович

Демчина Богдан Григорович

(Д. Т. Н.)

Дробот Анатолій Юрійович

Дронь Ірина Анатоліївна

(К. Х. Н.)

Зварич Віктор Ігорович

(К. Х. Н.)

Зінько Роман Володимирович

(Д. Т. Н.)

Козевич Орест Павлович

(К. Т. Н.)

Кондратов Петро Олександрович

(К. Т. Н.)

Котляров Володимир Леонідович

(К. Т. Н.)

Кутраков Олексій Петрович

(К. Т. Н.)

Лазько Леонід Вікторович

(К. Т. Н.)

Лубенець Віра Ільківна

(Д. Х. Н.)

Надашкевич Зоряна Якимівна

Носова Наталія Геріанівна

(Д. Т. Н.)

Половкович Святослав Володимирович

(Д. Х. Н.)

Рахлін Леонід Ілліч

(К. Т. Н.)

Рахманова Оксана Василівна

Рубін Юрій Миколайович

Самарик Володимир Ярославович

(д. х. н.)

Сурмай Микола Ігорович

(к. т. н.)

Тимошин Сергій Володимирович

Ткаченко Віктор Федорович

(к. т. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Рибалкіна І.Б.

Телефон

+38 (032) 258-27-46

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

